

Hubungan Antara *Sedentary Lifestyle* dengan Status Gizi pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 13 Surabaya

Zein Alijati Mustafa[✉], Arifah Kaharina¹

¹Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author*

Email: Zein.22174@mhs.unesa.ac.id

Info Artikel

Diajukan: 2026-01-29
Direvisi: 2026-03-19
Diterima: 2026-03-24
Diterbitkan: 2026-03-27

Keywords:

Sedentary lifestyle; Sedentary behavior; Nutritional status; Students; Junior high school

Abstract

The study aimed to determine the relationship between sedentary lifestyle and nutritional status among seventh-grade students at SMPN 13 Surabaya. This study was a quantitative cross-sectional study with a correlational design. The population consisted of all 345 seventh-grade students, and a sample of 92 students was selected using random sampling. The instruments used were the Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ) to measure sedentary lifestyle and BMI/U measurement to determine nutritional status. Data analysis was performed using cross-tabulation and Spearman's rank correlation test with IBM SPSS Statistics 25 software. The results showed that most students were in the high sedentary lifestyle category (89 students, 96.7%) and had good nutritional status (67 students, 73%). There was no significant relationship between sedentary lifestyle and nutritional status among seventh-grade students at SMPN 13 Surabaya ($p=0.0334$; $p>0.05$). Although no relationship was found, increasing physical activity remains essential for optimal health.

Kata Kunci:

Sedentary lifestyle; Perilaku hidup sedentari; Status gizi; Siswa; Sekolah Menengah Pertama

Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan *sedentary lifestyle* dengan status gizi pada peserta didik kelas VII SMPN 13 Surabaya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *cross sectional study* dengan desain korelasi. Populasi seluruh siswa kelas VII berjumlah 345 siswa, pemilihan sampel menggunakan *random sampling* diperoleh 92 siswa. Instrumen menggunakan kuesioner *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ) untuk mengukur *sedentary lifestyle* dan pengukuran IMT/U untuk mengetahui status gizi. Analisis data menggunakan uji tabulasi silang dan uji korelasi Spearman rank dengan aplikasi IBM SPSS Statistics 25. Hasil menunjukkan sebagian besar siswa termasuk kategori *sedentary lifestyle* tinggi 89 siswa (96,7%) dan status gizi baik 67 siswa (73%). Tidak ada hubungan signifikan antara *sedentary lifestyle* dengan status gizi pada siswa kelas VII di SMPN 13 Surabaya ($p=0,0334$; $p>0,05$). Terlepas tidak adanya hubungan *sedentary lifestyle* dengan status gizi, peningkatan aktivitas fisik sangat diperlukan agar dapat mencapai kesehatan tubuh yang optimal.

✉ Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Jasmanis Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

How to cite:

Mustafa, Z. A., & Kaharina, A. (2026). Hubungan Antara Sedentary Lifestyle dengan Status Gizi pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 13 Surabaya. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 7(1), 285-291. <https://doi.org/10.46838/spr.v7i1.1014>

PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi berakibat pada penurunan pada aktivitas fisik. Saat ini banyak remaja yang memilih menghabiskan waktu berdiam diri di rumah dari pada memilih aktivitas fisik seperti berjalan dan bersepeda (Kurdaningsih, S. V., Toto, S., & Lely, 2016) Semakin majunya perkembangan teknologi masyarakat lebih memilih untuk menatap layar gawai untuk bermain game maupun sosial media dari pada mereka beraktivitas fisik di luar rumah. Kehadiran berbagai perangkat elektronik juga menyebabkan pergerakan tubuh mereka semakin terbatas (Sidartheyani et al., 2023). Kurang bergerak (*sedentary lifestyle*) dalam jangka panjang dapat mengakibatkan obesitas karena aktivitas yang minim. Pada sirkulasi darah yang buruk dapat menyebabkan terganggunya metabolisme tubuh yang mengakibatkan sulitnya pemecahan lemak dan gula, sehingga mengakibatkan kenaikan berat badan. Fenomena ini terlihat dari banyaknya remaja yang lebih memilih bermain gawai, menonton televisi, atau menonton film daripada melakukan aktivitas fisik. *Sedentary lifestyle* sendiri adalah pola hidup yang melibatkan sedikit gerakan, seperti duduk, berbaring, membaca, menonton TV, atau bermain gawai (Mery Sambo, 2023).

Laporan dari Riskesdas adanya gaya hidup yang kurang bergerak pada masyarakat Indonesia digambarkan dalam kurun lima tahun, dari 26,1% 2013 menjadi 33,1 pada 2018 (Kemenkes, 2019). Hal ini menunjukkan adanya tren penurunan tingkat aktivitas fisik di masyarakat yang dapat berdampak buruk bagi kesehatan. *Sedentary lifestyle* yang semakin meningkat, terutama akibat kemajuan teknologi dan gaya hidup modern, berkontribusi pada meningkatnya risiko obesitas, gangguan metabolisme, dan berbagai penyakit tidak menular lainnya. Status gizi dapat menjadi tolak ukur pemenuhan kebutuhan gizi yang diperoleh dari asupan makanan dan diolah oleh tubuh. Dengan begitu pentingnya pemahaman

dalam *sedentary lifestyle* dan status gizi agar terhindar dari gizi buruk dan obesitas serta dapat meningkatkan Kesehatan tubuh.

Status gizi merupakan suatu keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan asupan nutrisi dari makanan dengan kebutuhan nutrisi yang diperlukan oleh tubuh (Harjatno & Prawita Tirtawi, 2017). Masa Remaja membutuhkan peningkatan asupan nutrisi tujuannya agar mendorong laju pertumbuhan dengan catatan melakukan aktivitas fisik untuk stimulus pertumbuhannya serta memenuhi asupan nutrisi seperti makro nutrien dan mikro nutrien guna mendorong pertumbuhan cepat (Winarsih, 2018).

Obesitas bertansformasi menjadi masalah global yang serius dengan ditandai angka obesitas yang terus melonjak. Data tahun 2022, terdapat 2,5 milyar orang dewasa (18 tahun ke atas) yang terkena kelebihan berat badan, 860 juta orang (43%) diantaranya penderita obesitas. Data terbaru tahun 2024, 35 juta anak dibawah usia 5 tahun menderita obesitas Berdasarkan World Obesity Atlas (2022)(Tim Lobstein et al., 2022). Indonesia diurutan ke-3 dari 10 negara di Asia Tenggara yang masyarakatnya terkena obesitas, dengan presentase perempuan (14%) dan laki-laki (8%)(Tim Lobstein et al., 2022). Data survei kesehatan Indonesia (SKI 2023) terdapat peningkatan 1,6 point presentase kenaikan yang awal mula 21,8% ditahun 2018 menjadi 23,4% ditahun 2023 (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Obesitas menjadi determinan kunci sebagai penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit jantung dan kanker (Staffan Hildebrand, 2025). Saat obesitas terus meningkat, sejatinya Indonesia dalam keadaan darurat gizi seimbang. Permasalahan tidak hanya di gizi lebih melainkan juga di gizi kurang yang masih menjadi ancaman permasalahan gizi seimbang.

Ketidak cukupan asupan nutrisi pada remaja awal bisa berdampak pada berat badan yang rendah (Tim Promkes RSST, 2023). Dampak selanjutnya ketika remaja awal terkena berat badan rendah yaitu

penurunan fungsi neurokognitif dan penurunan daya konsentrasi pada saat mereka belajar (Zahtamal, & Munir, 2019).

Gaya hidup sedenter pada siswa sekolah menengah pertama menunjukkan korelasi positif dengan gangguan status gizi yang diakibatkan oleh 3 faktor berikut. Faktor 1 *mindless eating*, dimana fenomena ini terjadi ketika perilaku sedenter yang didominasi oleh pengguna layar (*screen time*) yang terpicu makan tanpa sadar, dampak dari fenomena ini mengakibatkan asupan kalori yang tidak terkontrol dan bisa berdampak pada obesitas (Stiglic & Viner, 2019). Faktor 2 gangguan regulasi energi tingkat seluler, pada fenomena ini terjadi adanya gangguan sensitivitas insulin dan hormon leptin yang di dapat karena pada masa remaja awal mempunyai perilaku yang gemar duduk. Sehingga tubuh lebih rentan terhadap penambahan lemak dan sinyal lapar atau kenyang tidak bisa direspon dengan baik (Carson et al., 2016). Faktor 3 dampak gaya hidup sedenter terhadap kardiorespirasi, pada fenomena ini terjadi akibat kurangnya aktivitas fisik di level intensitas moderat-tinggi yang menyebabkan penurunan fungsi otot rangka dan otot jantung. Mengakibatkan penumpukan lemak *visceral* yang signifikan (Raghuveer et al., 2020).

Kendati literatur *sedentary lifestyle* dan status gizi sudah di ungkap, namun masih terdapat investigasi yang sangat minim pada penelitian yang menyoroti langsung pada kota surabaya terlebih pada daerah surabaya selatan serta masih terdapat investigasi yang minim pada sekolah menengah pertama terlebih pada peserta didik kelas VII di SMPN 13 Surabaya. Oleh karna itu saya ingin menambah literatur untuk orang tua, guru dan siswa agar dapat terhindar perilaku sedenter dan gangguan status gizi. Kondisi ini menjadi pengingat pada remaja agar selalu menjaga pola hidup dan pola makan yang berpengaruh untuk kesehatan jangka panjang. Mengingat dampak serius dari *sedentary lifestyle* yang tinggi dan masalah status gizi Tujuan penelitian ini untuk mengkaji langsung hubungan sedentari dalam mempengaruhi status gizi pada remaja awal,

sekaligus memberikan data yang menjadi landasan sedentari dan status gizi yang optimal. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan analisis mengenai keceratan hubungan serta arah hubungan perilaku sedenter dengan status gizi pada remaja awal di lingkungan SMPN 13 Surabaya yang berlokasi di kawasan Surabaya selatan.

METODE

Metode dan Desain

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *cross sectional study* dengan desain korelasi untuk mengetahui hubungan *sedentary lifestyle* dengan status gizi siswa kelas VII SMPN 13 Surabaya. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 13 Surabaya pada tanggal 7 Oktober 2025 – 6 November 2025.

Partisipan

Populasi seluruh siswa kelas VII berjumlah 345 siswa. Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik *random sampling* sehingga diperoleh 92 siswa. Subjek terdiri dari 45 siswa laki-laki dan 47 siswa perempuan.

Instrumen

Pengumpulan data menggunakan kuesioner *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ) untuk mengetahui besaran *sedentary lifestyle* pada remaja awal umur 12-14 tahun (Hardy et al., 2007).

Tabel 1. Norma *sedentary lifestyle* berdasarkan ASAQ

Klasifikasi	Nilai
Tinggi	1
Sedang	2
Rendah	3

Status gizi diukur dengan Indeks Massa Tubuh per Usia (IMT/U) yang merupakan instrumen pengukuran status gizi berdasarkan usia dan gender. Hasil perhitungan dikorelasikan terhadap kategori yang berlaku di Indonesia dan disesuaikan dengan peraturan Kemenkes (Permenkes, 2020).

Tabel 2. Kategori Status Gizi Usia 5-18 Tahun

Kategori Status Gizi	IMT
Gizi Buruk	<-3 SD
Gizi Kurang (<i>thinness</i>)	-3 SD sd < -2 SD
Gizi Baik (<i>normal</i>)	-2 SD sd +1 SD
Gizi Lebih (<i>overweight</i>)	+1 SD sd +2 SD
Obesitas (<i>obese</i>)	>+ 2 SD

Prosedur

Subjek yang terpilih akan dilakukan pengukuran status gizi dengan mengukur tinggi badan dalam sentimeter (cm) dan berat badan dalam kilogram (kg). Setelah dilakukan pengukuran IMT, selanjutnya peneliti menjelaskan tujuan dan cara mengisi kuesioner ASAQ. Siswa dapat mengisi kuesioner jangka waktu 7 hari atau satu minggu. Setelah satu minggu maka kuesioner dikumpulkan.

Analisis Data

Analisis data menggunakan uji tabulasi silang serta uji korelasi Spearman rank, agar dapat mengetahui hubungan dua variabel yaitu *sedentary lifestyle* dengan status gizi. analisis korelasi menggunakan perangkat lunak IBM SPSS statistics 25, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Berdasarkan hasil analisis data, dapat dijelaskan melalui tabel berikut:

Tabel 3. Distribusi Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi(f)	Presentasi(%)
Laki-laki	45	49%
Perempuan	47	51%
Total	92	100%

Mengacu pada sampel penelitian yang berjumlah 92 siswa diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, yang terdiri dari jumlah tersebut, 45 siswa (49%) siswa laki-laki dan 47 siswa (51%) siswa perempuan.

Tabel 4. Nilai Frekuensi dan Presentase

<i>Sedentary Lifestyle</i>	Frekuensi	Presentase
Rendah	3	3%
Sedang	0	0%
Tinggi	89	97%
Total	92	100%

Hasil pengolahan angket *sedentary lifestyle* menunjukkan bahwa subjek termasuk dalam kategori *sedentary lifestyle* tinggi dengan 89 siswa (97%). Terdapat beberapa faktor yang menjadikan *sedentary lifestyle* siswa ini tinggi seperti duduk terlalu lama, bermain game di gawai, bermain sosial media digawai atau laptop (Wulandari, I., & Ungsianik, 2020). Serta masalah geografis di lingkungan perkotaan yang padat menjadikan trotoar kurang aman dan fasilitas umum untuk olahraga yang terbatas (Sallis et al., 2016).

Tabel 5. Nilai Frekuensi dan dan Presentase Status Gizi Laki-Laki

Status gizi	Frekuensi	Presentase
Gizi buruk	0	0%
Gizi kurang	0	0%
Gizi baik (normal)	33	73%
Gizi lebih	7	16%
Obesitas	5	11%
Total	45	100%

Berdasarkan tabel 5 presentase status gizi baik dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 33 siswa (73%) dari total 45 siswa. Terdapat faktor yang menyebabkan gizi siswa laki-laki menjadi normal seperti faktor sosial yang membuat mereka lebih aktif berolahraga seperti futsal, basket, sepak bola. Ketika kita beraktivitas fisik yang intens maka dapat menaikkan nafsu makan serta gizi yang diperoleh dari makan akan diubah menjadi otot (Syahrudin, S., & Tola, 2019). Selanjutnya terdapat faktor asupan protein pada massa remaja muda laki-laki sangat diuntungkan di banding perempuan karna hormon pertumbuhan yang lebih cepat, jika makro nutrien bisa tercukupi maka otot dan tulang akan berkembang (Kartini, A., & Susanto, 2018).

Tabel 6. Nilai Frekuensi dan dan Presentase Status Gizi Perempuan

Status gizi	Frekuensi	Presentase
Gizi buruk	0	0%
Gizi kurang	1	2%
Gizi baik (normal)	33	70%
Gizi lebih	6	13%
Obesitas	7	15%
Total	47	100%

Berdasarkan tabel 6 presentase status gizi baik dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 33 siswa (70%) dari total 47 siswa. Terdapat faktor internal seperti pengetahuan gizi, persepsi citra tubuh serta kebiasaan makan pagi yang menjadikan status gizi pada siswa perempuan menjadi normal (Marselina et al., 2021; Septiani, R., & Rahmy, 2020).

Tabel 7. *Sedentary Lifestyle* dengan Status Gizi

<i>Sedentary lifestyle</i>									
IMT	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	Persentase (%)	<i>p-value</i>
	f	%	f	%	f	%			
Gizi buruk	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	>0,334
Gizi kurang	0	0	0	0	1	1,1	1	1,1%	
Gizi baik	3	3,3	0	0	64	69,6	67	72,8%	
Gizi lebih	0	0	0	0	12	13	12	13%	
Obesitas	0	0	0	0	12	13	12	13%	
Total	3	3,3	0	0	89	96,7	92	100%	

Analisis korelasi ini menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *sedentary lifestyle* dengan status gizi dan dijelaskan pada tabel 7, skor signifikansi sebesar $p = 0,334$ ($p > 0,05$).

PEMBAHASAN

Berdasarkan kuesioner yang diperoleh sebagian besar subjek masuk dalam kategori *sedentary lifestyle* tinggi serta sebagian besar siswa dan siswi SMPN 13 Surabaya berstatus gizi baik. Temuan penelitian telah mengidentifikasi 92 responden mayoritas masuk dalam kategori *sedentary lifestyle* tinggi sebesar 96,7% sisanya berada pada *sedentary* rendah sebesar 3,3%. Jika dilihat dari aspek status gizi mayoritas responden penelitian memiliki gizi baik sebesar 72,8% diikuti gizi lebih sebesar 13%, obesitas sebesar 13%, dan gizi kurang sebesar 1,1%. Data tersebut merefleksikan tubuh yang proporsional. uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,334$ dimana $p > 0,05$. Data ini menunjukkan tidak ada hubungan *sedentary lifestyle* dengan status gizi pada siswa kelas VII SMPN 13 Surabaya.

Tingginya prevalensi siswa terhadap aktivitas pasif mulai dari berdiam diri, bermain gawai hingga istirahat berlebih yang membuat

waktu aktivitas fisik mereka berkurang. Temuan penelitian memiliki kesamaan dengan (Hanna et al., 2023) nilai p -value $0,899 > 0,05$ ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan pada *sedentary lifestyle* dan status gizi pada remaja awal. Terdapat juga penelitian yang sama pada (Ubaidillah & Nurhayati, 2019) menunjukkan hasil *sedentary lifestyle* dengan status gizi yang tidak berhubungan yang mendapatkan nilai p -value $0,68 > 0,05$, disebabkan karena status gizi yang tetap normal dan *sedentary lifestyle* yang tinggi pada setiap minggunya. Temuan yang sama juga didapatkan pada penelitian (Faradilla et al., 2022) menunjukkan hasil tidak berhubungan dan mendapatkan nilai p -value $0,068 > 0,05$. Pada penelitian sebelumnya kita bisa lihat bahwasanya *sedentary* bukan faktor utama mempengaruhi status gizi melainkan terdapat faktor multifaktorial seperti faktor genetik, faktor aktivitas fisik dan juga faktor ekonomi sosial (Syifa & Djuwita, 2023).

KESIMPULAN

Sebagian besar peserta didik kelas VII SMPN 13 Surabaya masuk dalam kategori *sedentary lifestyle* tinggi (96,7%) serta mendapatkan hasil status gizi baik sebesar

(72,8%). Hasil analisis korelasi tidak ada hubungan signifikan antara *sedentary lifestyle* dengan status gizi ($p=0,334$; $p>0,05$). Maka disimpulkan bahwa tingkat *sedentary lifestyle* yang tinggi belum tentu memiliki pengaruh langsung terhadap status gizi mereka. Meskipun tidak ada hubungan dalam penelitian ini, remaja awal disarankan untuk beraktivitas fisik dan mengatur pola makan agar pertumbuhan mereka maksimal, sehat dan bugar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ucapkan terima kasih kepada SMPN 13 Surabaya yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian. Saya juga berterima kasih kepada para peserta didik kelas VII yang bersedia menjadi responden, serta guru olahraga yang membantu dalam proses pengumpulan data. Selain itu, peneliti menyampaikan apresiasi kepada Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya atas bimbingan dan fasilitas yang diberikan selama proses penyusunan penelitian. Semoga segala dukungan serta bantuan yang diberikan dapat menjadi amal kebaikan dan manfaat bagi kemajuan ilmu.

REFERENSI

- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J.-P., Saunders, T. J., Katzmarzyk, P. T., Okely, A. D., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., Lee, H., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6 (Suppl. 3)), S240–S265. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630>
- Faradilla, C. S., Maulina, N., & Zubir, Z. (2022). Hubungan Perilaku Sedentary Lifestyle dengan Status Gizi Remaja Pasca Pandemi Covid-19 pada Siswa MAN Lhokseumawe. *GALENICAL : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 1(3), 1. <https://doi.org/10.29103/jkkmm.v1i3.8256>
- Hanna, P., Fikri, A. M., & Kurniasari, R. (2023). Hubungan Sedentary Lifestyle dengan Status Gizi Remaja pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*.
- Hardy, L. L., Booth, M. L., & Okely, A. D. (2007). The reliability of the Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ). *Preventive Medicine*, 45(1), 71–74. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.03.014>
- Harjatno, & Prawita Tirtawi. (2017). *Ilmu Gizi Untuk Pendidikan Keperawatan dan Gizi*. Trans Info Media (TIM).
- Kartini, A., & Susanto, J. C. (2018). Asupan Energi, Protein, dan Status Gizi pada Remaja di Wilayah Perkotaan dan Perdesaan. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(2), 88–95. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.2.88-95>
- Kemendes. (2019). *Jangan Mager, Sehat dari Diri Sendiri*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). *Laporan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*.
- Kurdaningsih, S. V., Toto, S., & Lely, L. (2016). Physical activity and sedentary lifestyle towards. *International Journal of Community Medicine And*, 988.
- Marselina, E. E., Yusuf, A., & Juhanto, A. (2021). Analisis Pengaruh Pemicu Terhadap Stop Buang Air Besar Sembarangan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 492–500. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.633>
- Mery Sambo, S. A. (2023). Hubungan Sedentary Lifestyle Dengan Obesitas Pada Anak Usia Remaja Pada Masa Pandemi. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 43–47.
- Permenkes. (2020). *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2 TAHUN 2020* (Vol. 2, Issue 3).
- Raghuveer, G., Hartz, J., Lubans, D. R., Takken, T., Wiltz, J. L., Mietus-Snyder, M., Perak, A. M., Baker-Smith, C., Pietris, N., & Edwards, N. M. (2020). Cardiorespiratory Fitness in Youth: An Important Marker of Health: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 142(7). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000866>
- Sallis, J. F., Cerin, E., Conway, T. L., Adams, M. A., Frank, L. D., Pratt, M., Salvo, D., Schipperijn, J., Smith, G., Cain, K. L., Davey, R., Kerr, J., Lai, P.-C., Mitás, J., Reis, R., Sarmiento, O. L., Schofield,

- G., Troelsen, J., Van Dyck, D., ... Owen, N. (2016). Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *The Lancet*, 387(10034), 2207–2217. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01284-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01284-2)
- Septiani, R., & Rahmy, H. A. (2020). Hubungan Citra Tubuh dan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Perilaku Makan Remaja Putri. *Darussalam Nutrition Journal*, 4(1), 23–31.
- Sidarthayani, N. P. V., Andayani, N. L. N., Indrayani, A. W., & Tianing, N. W. (2023). SEDENTARY LIFESTYLE MEMENGARUHI TINGKAT KEJADIAN OBESITAS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 11(3), 245. <https://doi.org/10.24843/MIFI.2023.v11.i03.p04>
- Staffan Hildebrand, A. P. (2025). Pandemi obesitas dan dampaknya terhadap beban penyakit tidak menular. *Springer*, 3–4.
- Stiglic, N., & Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9(1), e023191. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191>
- Syahrudin, S., & Tola, I. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik dan Durasi Tidur dengan Status Gizi pada Remaja. *Jurnal Keolahragaan*, 7(1), 12–20.
- Syifa, R., & Djuwita, R. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Lebih /Obesitas pada Remaja Siswa SMA Negeri di Kota Pekanbaru. *JURNAL KESEHATAN KOMUNITAS*, 9(2), 368–378.
- Tim Lobstein, H. B. and M., Neveux, with input and review from O. B. C., Simon Barquera, Louise Baur, Vincent Busch, Kent Buse, B., Dietz, Alexander French, Rachel Jackson Leach, B. van, Opzeeland, Jaynaide Powis, Johanna Ralston, K. R., Mary Rudolf, Boyd Swinburn, R. T. and J., & Wilding. (2022). World Obesity Atlas 2022. *World Obesity*, 12–14.
- Tim Promkes RSST. (2023). *Bagaimana Mengatasi Berat Badan Kurang pada Anak?*
- Ubaidillah, M., & Nurhayati, F. (2019). Hubungan Antara Aktivitas Sedentari Dengan Status Gizi Pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Semen Kabupaten Kediri. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*.
- Winarsih. (2018). *Pengantar ilmu gizi dalam kebidanan*. Pustaka Baru.
- Wulandari, I., & Ungsianik, T. (2020). Hubungan Penggunaan Gawai dengan Aktivitas Fisik dan Status Gizi pada Remaja. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(3), 168–175.
- Zahtamal, & Munir, S. M. (2019). *Edukasi Kesehatan Tentang Pola Makan dan Latihan Fisik untuk Pengelolaan Remaja Underweight*. 64–70.